

## Vaccins anti-aphteux

### A propos encore du vaccin Belin

par J. BASSET

---

Dans sa note du 10 mai 1951, Cl. BELIN expose une technique de préparation tout autre que celle antérieurement publiée (1). L'auteur se dispense de souligner ce fait; je n'aurai pas la même discrétion et ne me lasserai pas de dénoncer les affirmations aventurées, les contradictions de MM. BELIN père et fils.

Ces discussions interminables et stériles, *pour lesquelles je ne me sens aucun goût*, la Commission nommée pour juger de ce produit en est, par sa carence, entièrement responsable. Composée de MM. THIÉRY (président), GORET (secrétaire), VIGNARDOU, RAMON, VERGE, LESBOUYRIES, QUENTIN, VELOPPÉ, elle fut nommée par le Ministre de l'Agriculture (13 mai 1948), sur un vœu de l'Académie (auquel je fus, seul, à m'opposer). Que deviennent, en cette aventure d'un produit commercial, les intérêts légitimes de la collectivité? Est-il admissible que, depuis trois ans et demi, rien ne soit terminé encore?

En effet, par un *avis* de janvier 1950, la Commission estime « que l'expérimentation a été insuffisamment prolongée pour répondre complètement au vœu exprimé par l'Académie Vétérinaire, et insiste, à nouveau, pour la continuation des expériences en cours. » De nouvelles expériences s'imposaient, sans nul doute; elles s'imposent toujours; pourquoi donc ne furent-elles pas exécutées? Pour satisfaire à quoi, ou à qui?

Cependant, un rapport préliminaire serait parvenu à l'Académie, rapport dont nous ignorerions tout, s'il n'avait été révélé... par le fabricant lui-même! Bien entendu, BELIN ne manqua pas de l'interpréter à sa mode; son vaccin, disait-il, « a donné « une preuve de plus de sa haute valeur immunigène, aisément « comparable à celle des vaccins étrangers. » Alors que, me

---

(1) Le bulletin de mai fut distribué en octobre seulement.

Bul. Acad. Vét. — Tome XXIV, Novembre 1951. — Vigot Frères, Editeurs.

basant sur les seuls faits apportés par BELIN, je pouvais, sans peine, conclure à *l'insuffisance de ce vaccin* (1).

Les précisions, qu'une fois encore j'apportais, ne furent peut-être pas étrangères à la nouvelle « méthode ». Car on n'aperçoit vraiment pas pour quelle autre raison le fabricant aurait modifié un « vaccin », qui aurait prouvé son excellence, dit-il, « par les contrôles expérimentaux personnels » et « sur des centaines de milliers d'animaux. »

En tout cas, lorsque reprendront les expériences (il ne faut désespérer jamais), seul, sans doute, sera soumis au contrôle, un produit analogue au produit déjà utilisé. On ne comprendrait pas qu'il en soit autrement. Car le fabricant pourrait, demain, sortir une autre « méthode », plus prestigieuse encore, et neutraliser ainsi le contrôle. Si la formule 1931 a visé ce but, elle ne l'atteindra pas. Ce n'est point pour juger du produit 1931 qu'une commission fut nommée en 1948. Le Laboratoire de Recherches est au service de la collectivité; il n'est pas aux ordres des fabricants marchands de vaccins. Toute faiblesse, ici, serait coupable.

Arrivons à la note de Cl. BELIN (*loc. cit.*). Je me bornerai à confronter certaines affirmations des auteurs, MM. BELIN père et fils.

\*  
\* \*

Ce qui va suivre concerne le vaccin *monovalent*. Le « complexe vaccino-aphteux » est obtenu et récolté selon les techniques antérieurement publiées.

#### TITRE DU VIRUS DANS LE « COMPLEXE ».

BELIN père. — La pulpe, la PULPE FRAÎCHE ainsi récoltée, s'avère très peu virulente; l'« *atténuation de la virulence* » peut être telle, qu'il a pensé (1927) à utiliser directement cette *pulpe fraîche* pour la vaccination du Bœuf. L'auteur attribue à l'« antagonisme », entre le Virus vaccinal et le Virus aphteux, l'« atténuation de la virulence » par lui observée.

Tout récemment encore (notice 1947), énumérant les *causes des échecs de son vaccin*, il citait : « La forme très virulente de la

---

(1) J. BASSET. Vaccins anti-aphteux. Le vaccin BELIN et la Commission de contrôle. *Acad. vét.*, mars 1951.

Cette note, la septième que je consacrais aux vaccins anti-aphteux, donne la liste de mes publications.

« fièvre aphteuse, qui exige [elle], l'utilisation du vaccin à base de virus atténué que j'ai décrit en 1927. » (Sic). Effectivement, d'une note à l'Académie de Médecine (6 décembre 1938, p. 404), il résulte que cette pulpe contient seulement, par gramme, 16 (seize) doses infectantes.

BELIN fils. — Un gramme de ce même complexe contiendrait 1.000.000 (un million) de doses infectantes.

C'est-à-dire, si nous en croyons l'auteur, exactement le nombre — *minimum* — exigé par la Conférence de Berne (1947). Ma note de mars souligne, avec la tant opportune coïncidence, les dires contradictoires des auteurs. Elle ne manque pas non plus de rappeler, comme terme de comparaison, que 1 gramme d'aphte contient : notation SCHMIDT 10.000.000 (dix millions), ou, notation GIRARD 100.000.000 (cent millions) de doses infectantes. Cela nous conduit assez loin du « complexe ! »

#### TAUX DE FORMOL PAR LITRE DE VACCIN.

Les Conférences de Berne (1947 et 1949) ont précisé que le vaccin, préparé selon la technique SCHMIDT-WALDMANN, devait, par litre, contenir AU PLUS 0,5 de formol pur (formaldéhyde C H<sub>2</sub> O) (1).

BELIN père ajoute, par litre, 5 de formol du commerce à 40 p. 100, c'est-à-dire 2 de formol pur (soit 4 fois la dose *maximale* autorisée par Berne). Proportion *nécessaire*, dit-il, car, avec 4 p. 1.000 on n'est pas toujours certain de l'innocuité (Acad. Vétér. mai 1948).

BELIN fils, d'après sa note de mai 1951 (pas avant!) ajouterait, par litre, 1,5 de formol pur (soit 3 fois la dose *maximale* autorisée par Berne). Et il écrit, candidement : « L'expérience a montré... la disparition des qualités immunisantes du vaccin à des taux supérieurs. » (Sic).

Alors? Le vaccin BELIN père, qui contenait un taux supérieur de formol, ne valait donc rien? C'est lui, cependant, qui aurait fait ses preuves « sur des centaines de milliers d'animaux! » Il serait cruel d'insister...

(1) Le Waldmann préparé à Lyon contiendrait seulement, pour 1.000 du volume total de virus adsorbé, 0,2 d'aldéhyde formique pur. GIRARD et MACKOWIAK, Le vaccin anti-aphteux du type Schmidt-Vallée-Waldmann est un vaccin vivant inactivé. Acad. Vétér. juillet 1949.

## EXCIPIENT.

D'après la toute dernière « méthode » (mai 1951), BELIN fils ajouterait de l'hydroxyde d'alumine. *Jamais il n'en avait été parlé.* Mais il faut bien, n'est-ce-pas, satisfaire l'opinion, suivre la mode...

## CONSERVATION DU VACCIN.

BELIN père (notice 1947). — Transport (chez l'usager) sans précautions spéciales, sans glace notamment. Le placer, dès réception, « dans un endroit frais », l'utiliser le plus tôt possible. Cependant, « du vaccin qui a *plus de huit jours* peut être utilisé pour les contaminés. » Huit jours à la cave, c'était simple et ça donnait de la marge.

BELIN fils est — aujourd'hui --- moins accommodant : « En cas de *non utilisation immédiate*, le vaccin doit être à nouveau déposé *en glacière* à + 2°, + 4°. » Voilà qui change la simplicité, tant vantée, de l'emploi!

## CONTRÔLE D'EFFICACITÉ.

BELIN fils : inoculation intralinguale de Virus... « à raison de « 10.000 à 100.000 *doses minima infectantes au moins*, c'est-à-dire 10.000 à 100.000 fois la *quantité de Virus suffisante pour* « provoquer, chez le bovin, une fièvre aphteuse généralisée. »

Or, cette dose, celle justement qu'utilisa la Commission pour le contrôle, fut âprement critiquée naguère, reprochée par BELIN. Il la trouvait « énorme », BELIN, cette dose! Ma note de mars 1951 lui a, sans doute, donné à réfléchir... On pourra s'y reporter.

## DURÉE DE L'IMMUNITÉ.

Pour les préparateurs du vaccin, « elle est aussi longue que celle conférée par les vaccins étrangers »; « au moins égale à celle provoquée par le vaccin WALDMANN » (Notice 1947).

Je m'en suis trop souvent expliqué, ici-même, pour y revenir. L'immunité partielle, *quand elle existe*, est inférieure à deux mois.

## PRIX DU VACCIN.

« Son prix de revient est inférieur et pourrait être considérablement abaissé par rapport à celui des vaccins de technique « étrangère. »

Nous n'en doutons pas; entièrement d'accord. Mais... ce ne serait pas — pour les éleveurs — tout bénéfice. Car la « méthode » BELIN exige deux injections à quinze jours d'intervalle. Non seulement onéreuse, elle est encore, pour les praticiens, très laborieuse. — Le WALDMANN ne comporte qu'une seule injection.

Envisageons maintenant le CONTRÔLE.

\*  
\* \*

Après les critiques véhémentes adressées, par BELIN, à la Commission de contrôle, je disais la nécessité de se prémunir contre les objections tendancieuses, et j'établissais un « protocole rationnel permettant d'aboutir à des conclusions fermes. » (*Ce Bulletin*, mars 1954).

La note BELIN satisfait à plusieurs de ces desiderata. Les fabricants du vaccin sont en effet d'accord sur plusieurs points : technique d'inoculation du bovin producteur du « complexe », moment où il doit être sacrifié pour la récolte (quelques heures après 95 à 100 heures, c'est-à-dire 100 à 105 heures après les inoculations), poids de complexe (20 grammes) contenu dans un litre du vaccin monovalent. Et nous savons depuis longtemps, par les notices en particulier, que la méthode nécessite, pour un bovin adulte, deux injections de 20 cc. chacune, à 15 jours d'intervalle.

Dès lors, rien de plus facile, pour la Commission, que de préparer un vaccin BELIN conforme à celui qui fut utilisé pour les premières expériences, c'est-à-dire obtenu d'un complexe additionné de formol dans la proportion : formol pur 2 p. 1.000, ou formol commercial à 40 p. 100 : 5 p. 1.000. Et, bien entendu, sans adjonction d'hydroxyde d'alumine.

Pour le reste, je renvoie à mon article précité.

\*  
\* \*

Mais, j'y pense, la Commission, est-il bien nécessaire de la réunir? Elle est nombreuse : huit membres (pas moins) dispersés, difficiles à grouper, et dont plusieurs, peut-être, ne s'en ressentent guère pour une besogne qu'ils n'ont point sollicitée. Son président, J.-P. THIÉRY ne pourrait-il (avec ses collaborateurs habituels) suffire au contrôle? Ne pourrait-on lui faire confiance? Directeur du Laboratoire de Recherches, chargé de contrôler le WALDMANN fabriqué en France, n'est-il pas, plus que tout autre,

qualifié? Il n'ignore pas, non plus, la responsabilité qu'il assumerait en l'occurrence. A l'Office des Epizooties (session de mai 1951), on la précisait en ces termes : « M. THIÉRY, s'il donne sa garantie, prend toute la responsabilité du vaccin, personnellement, et au nom du Laboratoire qu'il dirige. Il n'y a pas à sortir de là; si le vaccin est mauvais, s'il y a des erreurs, s'il y a des fautes, c'est la personnalité du « contrôleur » qui est engagée. »

Oui, avec celle du ministre, c'est-à-dire de l'Etat — pour payer la casse.

De surcroît, n'avons-nous pas, au ministère, un haut fonctionnaire, un chef des Services vétérinaires, dont le domaine s'étend au Laboratoire de Recherches? Il a trop le souci, j'imagine, des intérêts de l'Agriculture française — et de la profession vétérinaire — pour ne s'intéresser point à la prophylaxie de la fièvre aphteuse, fléau économique.

A la séance du 18 octobre, Cl. BELIN fit présenter une nouvelle note (que je ne connaîtrai pas avant plusieurs mois). Trouve-t-on plaisir à éterniser cette irritante question? Ne serait-il pas, à tous points de vue, préférable, qu'une expérimentation méditée, irréprochable, permette d'en terminer? Rien de plus facile, il n'est que de vouloir. Je voudrais bien, pour ma part, n'être point contraint à intervenir encore! (1).



---

(1) *Avis au lecteur.* — L'éloignement ne me permet pas d'assister aux séances, et le secrétariat se refuse à me communiquer le texte des discussions laissant ainsi, à la seule contradiction, le champ libre. Forcé m'est donc d'attendre la parution — toujours très tardive — du bulletin, pour connaître des séances. Mais je réponds toujours aux objections, dès que possible, dans l'un des bulletins suivants.